ROYAUME DU MAROC

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA FORMATION DES CADRES ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE HASSAN II DE-CASABLANCA
LA PRESIDENCE

APPEL D'OFFRES OUVERT
6IMUHM2C/2014
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE AU PROFIT DE LA FACULTE DES SCIENCES BEN M'SIK CASABLANCA AU TITRE DE L'ANNEE BUDGETAIRE 2014

En vertu des dispositions de l'alinéa 2, du paragraphe 1, de l'article16 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université Hassan II de Casablanca.

En Huit Lots

Lot N°1: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de biologie 1)
Lot N°2: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de biologie 2)
Lot N°3: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de chimie 1)
Lot N°4: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de chimie 2)
Lot N°5: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 1)
Lot N°6: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 2)
Lot N°7: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 3)
Lot N°8: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 4)

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Appel d'Offres ouvert n° 6IMUH2C/ 2014.

Passé en application du de l'alinéa 2, du paragraphe 1, de l'article16 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université Hassan II DE- Casablanca.

Entre les soussignés :

D'une part : **L'Universite Hassan II DE-Casablanca** représentée par le Président:

Et,

D'autre part : ----------

La société :.....

- Titulaire du compte ..... (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro…….

- Adresse du siège social de la société : .....

- Adresse du domicile élu : .....

- Affiliée à la CNSS sous le n° : ……..

- Inscrite au registre de commerce de ……... (localité) sous le n° : ……

- Patente n° : …….

- Représentée par :

Monsieur .....

Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

ARTICLE 1 :

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES.

Le présent Cahier de Prescriptions Spéciales (CPS) concerne l'appel d'offres ouvert sur offres de prix N° 6IMUH2C/2014 relatif à : L'**Achat de matériel scientifique au profit da la faculté des sciences Ben M'sik Casablanca au titre de l'année budgétaire 2014 répartis comme suit :**

Lot N°1: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de biologie 1)
Lot N°2: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de biologie 2)
Lot N°3: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de chimie 1)
Lot N°4: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de chimie 2)
Lot N°5: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 1)
Lot N°6: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 2)
Lot N°7: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 3)
Lot N°8: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 4)

ARTICLE 2

PIECES INCORPOREES AU CONTRAT

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes :

1. L'acte d'engagement,
2. Le présent cahier des prescriptions spéciales,
3. Prospectus, notices et/ou autres documents techniques
4. Le bordereau des prix - détail estimatif,
5. Le CCAG-T,

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

ARTICLE 3:

TEXTES GENERAUX

Le titulaire du marché sera soumis aux dispositions des textes généraux énumérés ci-après :

1- Loi 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur ;
2- Le règlement fixant les conditions et formes de passation des marchés de l'Université Hassan II De Casablanca ;

3- Loi 69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autre organisme ;
4- Décret du 19/12/03 relatif aux contrôleurs d'état, commissaires du gouvernement et trésoriers payeurs auprès des entreprises publiques et autres organisme.
5- Les textes officiels réglementant la législation du travail.
6- Le décret n°2.03.703 du 13 Novembre 2003 relatif aux délais de paiement et intérêt moratoires ;
7- Le Décret n°2-99-1087 du 29 Moharram (4 Mai 2000) approuvant le C.C.A.G.T, cahier des clauses administratives générales aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat.
8- Dahir 28.08.1948 relatif au nantissement des marchés publics tel qu'il a été complété et modifié, notamment par les Dahirs N° 1.68.371 du 31/01/1961 et N° 1.62.202 du 29/10/1962 ;
9- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché.

ARTICLE 4 :

NATURE ET CARACTERES DES PRIX

Les prix des équipements objet du présent marché sont fermes et non révisables et tiennent compte de tous frais et faux-frais ainsi que de toutes sujétions y compris le transport.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

Le présent appel d'offres ouvert est passé à prix unitaires.

- **Prix en HT/HDD/HTVA** : les prix sont des prix rendus droits acquittés, à l'exclusion des droits et taxes à l'importation (se référer aux incoterms de la chambre de commerce internationale pour l'interprétation à donner à cette définition).

- **Prix en TTC** : les prix sont des prix rendus droit acquittés, comprenant toutes les taxes exigibles, les droits de douanes et la TVA.

Les prix du présent marché s'entendent toutes taxes comprises, notamment la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) instituée par le dahir du Rabia II 1406 (20 Décembre 1985).

ARTICLE 5 :

CONSISTANCE DES PRIX ET DES QUANTITES

Les prix s'entendent pour le matériel rendu et mis en fonctionnement dans l'établissement destinataire. Les matériaux, fournitures et matériels inertes seront présentés pour la réception dans le local destiné à les recevoir dans l'emballage d'origine, ouverts, vérifiés et prêts à être rangés.

Les appareils et machines seront installés à leur emplacement définitif et en ordre de marche, inclus tout frais intermédiaires, ainsi que les essais et démonstrations aux responsables qualifiés de l'établissement.

Tout frais résultant de la détérioration des produits ou du matériel imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du fournisseur. Les recours éventuels contre les compagnies de transport seront également à sa charge, de sorte qu'il reste entièrement responsable de la qualité de ses produits ou installations au moment de la réception définitive.

Le prix comprend également la participation du fournisseur à la définition et au contrôle des alimentations des machines, ou équipements spéciaux en électricité.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix -détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

ARTICLE 6 :

DROITS DE TIMBRES ET ENREGISTREMENT

Les titulaires acquitteront les droits de timbre et d'enregistrement auxquels donnera lieu le marché issu du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 7:

FORMALITES DE DOUANES ET DU COMMERCE EXTERIEUR

Les équipements du présent marché pourront bénéficier de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation conformément à la convention de l'UNESCO à laquelle le Maroc a adhéré par le Dahir n°1.60201 et n°160.202 du 14 Joumada I 1383 (3 Octobre1963).

Toutes les formalités d'établissement des demandes d'importation et d'obtention des autorisations d'importation délivrées par l'autorité gouvernementale chargée du commerce et de l'industrie (direction du commerce extérieur et Office des changes) ainsi que toutes les formalités douanières seront réalisées par le titulaire et les frais y afférents seront à sa charge.

A cet effet, le titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour obtenir les autorisations d'importation dûment visées par les autorités compétentes.

Dans le cas où la franchise est refusée, Le remboursement des droits de douanes à l'importation seront réglés sur pièces justificatives à hauteur maximale du montant des droits de douanes et TVA indiqués dans le Bordereau des prix/Détail Estimatif.

Le titulaire est réputé être au courant des démarches à suivre et de la liste des produits susceptibles d'être non autorisés à l'importation au MAROC. Aucune réclamation ne sera admise à cet effet par le maitre d'ouvrage.

Le maitre d'ouvrage s'engage aussi à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.

ARTICLE 8:

FORMALITES D'EXONERATION DE LA TVA

1. Matériel bénéficiant de la franchise douanière :

Le matériel bénéficiant de la franchise douanière UNESCO bénéficiera d'une exonération de la TVA et ce en application de l'article 8 paragraphe 28 de la loi n°30-85 tel qu'elle a été modifiée et complétée.

Le maitre d'ouvrage demandera l'exonération de la TVA à la Direction des impôts après avoir reçu du titulaire du marché les pièces suivantes :

-La facture pro forma ou devis des travaux en cinq exemplaires ;
-La copie certifiée conforme à l'original de la décision de la franchise douanière ;

-L'attestation d'exonération de la TVA dûment remplie en cinq exemplaires.

-Liste du Matériel Educatif Scientifique ou Culturel importé dans le cadre des accords de l'UNESCO en cinq exemplaires.

2. <u>Matériel n'ayant pas bénéficié de la franchise douanière :</u>

Les formalités décrites, ci-après, sont conditionnées par le respect des dispositions de l'article n° 7 du présent cahier de préscriptions spéciales.

Si le titulaire ne se conforme pas aux stipulations de l'article n° 7 sus - cité, il ne devra prétendre au remboursement ni des droits et taxes à l'importation ni de la TVA figurant au bordereau des prix – détail estimatif (Prix en TTC – annexe II).

<u>a- Entreprise nationale :</u>

Pour les équipements, n'ayant pas bénéficié de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation, la TVA sera réglée sur la base des prix hors taxes et hors droits de douanes augmenté des droits de douanes à rembourser.

<u>b- Entreprise étrangère :</u>

Pour les équipements, n'ayant pas bénéficié de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation, la TVA sera réglée conformément aux dispositions du code général des Impôts en vigueur.

<u>ARTICLE 9 :</u>

DELAI ET LIEUX DE LIVRAISON

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du marché est de **deux (02) mois**, il court à partir du lendemain de la date de notification de l'ordre de service invitant le titulaire à commencer la livraison du matériel aux établissements bénificiaires.

<u>ARTICLE 10</u> :

SOUS-TRAITANCE

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, il peut choisir librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat précité. Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents.

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de l'accusé de réception, notamment lorsque les sous-traitants ne remplissent pas les conditions prévues à l'article 24 du règlement fixant les conditions et formes de passation des marchés de l'UH2C.

<u>ARTICLE 11 :</u>

PENALITES DE RETARD

A défaut de livraison des équipements dans le délai prescrit (2 mois), il sera appliqué une pénalité pour chaque jour de retard. Cette pénalité est fixée à 1/1000 du montant initial du marché par jour calendaire de retard sans toutefois dépasser 10% du montant total du marché.
Les pénalités seront déduites d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur et sans mise en demeure préalable.

ARTICLE 12 :

CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

- **L**e cautionnement provisoire est fixé à :

Lot N°1: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de biologie 1)	**5 000,00**
Lot N°2: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de biologie 2)	**4 800,00**
Lot N°3: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de chimie 1)	**7 000,00**
Lot N°4: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de chimie 2)	**7 500,00**
Lot N°5: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 1)	**4 000,00**
Lot N°6: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 2)	**900,00**
Lot N°7: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 3)	**1 600,00**
Lot N°8: Achat de matériel Scientifiques au profit de la Faculté des sciences Ben M'Sik Casablanca (Département de Physique 4)	**2 100,00**

Le cautionnement provisoire sera libéré immédiatement après constitution de la caution définitive. Pour les concurrents non retenus ladite caution sera restituée après adjudication du marché. Toutefois, les cas de saisie de la caution provisoire prévus par le CCAG-T sont appliqués.

Il est prévu un cautionnement définitif égal à 3% du montant initial du marché,
Il n'est exigé qu'après passation du marché.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, il ne sera restitué au titulaire qu'après prononcée de la réception définitive.

ARTICLE 13:

CONDITIONS DE LIVRAISON

Le titulaire est tenu d'assurer la livraison et l'installation du matériel objet du présent appel d'offres à l'établissement bénéficiaire.

Les frais de transport, de stockage éventuel et la responsabilité du matériel sont à la charge du fournisseur qui devra contracter une assurance préalable à sa charge, même si une reconnaissance et un paiement partiel ont été opérés. Par ailleurs, tous les frais résultant de la détérioration des produits ou du matériel imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du fournisseur.

La livraison de chaque colis portera les marques distinctes d'un code chiffré, résultant du bordereau des prix et comprenant :

- Numéro de l'article

- Plus un nombre fractionnaire pour les articles en plusieurs colis faisant apparaître en dénominateur le nombre de colis de l'article et en numérateur son numéro dans cette série.

Le fournisseur devra prévoir dans ses prix et sa livraison, la totalité des équipements annexes et fourniture de matériel nécessaire à la mise en route des équipements.

ARTICLE 14 :

RECEPTION PROVISOIRE

a) Avant toute livraison, le fournisseur devra inviter l'administration de l'établissement bénéficiaire à désigner une commission chargée de contrôler la conformité de l'article à tous les points de vue avec les spécifications du marché et à la documentation présentée lors de la procédure d'appel d'offres. Cette commission est désignée par Monsieur le Doyen de la faculté.

b) Quand elle constate que les fournitures ne répondent pas aux spécificités exigées, la commission refuse de prononcer la réception. Le fournisseur dispose d'un délai de dix (10) jours pour présenter ses observations. Passé ce délai, la décision de la commission est irrévocable et les fournitures sont rejetées.

c) En cas d'acceptation par la commission des fournitures présentées, la livraison doit faire l'objet d'une attestation de réception du matériel portant le numéro d'inventaire signé conjointement par le fournisseur et le Doyen de l'établissement. La réception provisoire sera prononcée après livraison totale, installation et mise en main dans les conditions normales d'utilisation du matériel objet du marché.

d) En cas de livraison fractionnée, la réception provisoire ne peut être prononcée que si l'ensemble des équipements, objet du marché, sont livrés, installés et mis en main.

e) Outre les vérifications techniques ou de quantités propres à la réception, il sera demandé au fournisseur de procéder aux démonstrations de fonctionnement de son matériel et d'assurer ainsi sa mise en main auprès du personnel qualifié de l'établissement destiné à le prendre en charge.

f) Lors de la réception, la documentation en français ou en anglais sera remise avec le matériel.

g) La réception provisoire sera prononcée dans l'établissement bénéficiaire.

ARTICLE 15:

RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée après éxpiration du délai de garantie dans les mêmes conditions de la réception provisoire.

ARTICLE 16:

MODALITES DE PAIEMENT

Le paiement se fera par ordre de virement et sur présentation de décompte après la livraison du matériel du lot, reconnu qualitativement et quantitativement conforme aux spécifications du marché et à la documentation présentée lors de la procédure d'appel d'offres et sur présentation d'un Bon de Livraison, Procès Verbal Technique et d'une attestation de réception de matériel signée conjointement par le Doyen et le fournisseur portant le numéro d'inventaire. Les sommes dues au fournisseur seront versées au compte bancaire signalé sur l'acte d'engagement.

ARTICLE 17 :

VALIDITE DU MARCHE

Le marché issu de present appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par le Président de l'Université Hassan II De Casablanca domiciliée à Rue 19 Tarik ibnou Ziad B.P 9167 Mers Sultan Casablanca et son visa par le Contrôleur d'Etat si le visa est requit

ARTICLE 18 :

DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

L'entrepreneur déclaré attributaire, et sauf prorogation du délai de validité de l'offre, ne sera libre de renoncer à son offre que si l'approbation de son marché n'est pas notifiée dans un délai maximum de soixante quinze (75) jours à compter du jour de l'ouverture des plis. Les conditions de prolongation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 136 du reglement fixant les conditions et formes de passation des marchés de l'Université Hassan II DE-Casablanca.

ARTICLE 19 :

GARANTIE - DELAI DE GARANTIE

Le titulaire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations et innovations technologiques.

Le titulaire garantit en outre que toutes les fournitures, livrées en exécution du marché, n'auront aucune défectuosité due à leur fabrication, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

La durée de cette garantie est de douze (12) mois après prononciation de la réception provisoire.

Pendant le délai de garantie le titulaire du marché demeure responsable de ses fournitures. Si au moment de la réception définitive il est reconnu que certaines fournitures sont défaillantes, le délai de garantie est prolongé jusqu'à ce que le fournisseur ait remédié aux anomalies constatées.

Le fournisseur est tenu d'assurer dans le délai de garantie un service après-vente, c'est à dire de disposer de pièces de rechange et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires du commerce.

L'Administration notifiera au fournisseur, par écrit, toute réclamation faisant jouer cette garantie. A la réception de cette notification, le fournisseur réparera ou remplacera les fournitures défectueuses ou leurs pièces sans frais pour l'Administration.

Si le fournisseur, après notification, manque à réparer la ou les défectuosités dans le délai fixé par l'Administration, cette dernière peut commencer à prendre les mesures coercitives nécessaires, aux risques et frais du fournisseur et sans préjudice du droit de recours de l'Administration contre les fournisseurs en application des clauses du marché.

La garantie portera sur la fourniture gratuite des pièces de remplacement, les frais de main-d'œuvre et de déplacement du personnel. Il est précisé que la garantie consentie s'applique à tout défaut et à tout vice de non imputable au personnel de l'Administration.

NB : la retenue de garantie et la caution définitive ne peuvent être libérées que si le fournisseur rempli l'ensemble des remarques qui peuvent survenir éventuellement au cours de la période de garantie

ARTICLE 20 :

RETENUE DE GARANTIE

Il sera prélevé au titre de la retenue de garantie 10% du montant de chaque acompte. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra 7% du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

Elle pourra être remplacée par une caution bancaire personnelle et solidaire, délivrée par les établissements bancaires autorisés à cet effet.

Elle sera libérée dans les 3 mois suivant la date de la réception définitive.

ARTICLE 21:

NOTIFICATION EN CAS DE FORCE MAJEURE

En cas de force majeur, le fournisseur doit notifier par écrit à l'Administration, dans un délai de sept (07) jours, au plus, après la survenance de l'événement, l'existence de la force majeure. Cette correspondance doit établir les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché. Passé ce délai, le fournisseur n'est plus admis à réclamer.

Dans le cas où il aurait été prouvé que les conséquences de la force majeure ont perturbé la réalisation du marché, les prescriptions de l'article 43 du CCAG-T seront appliquées.

ARTICLE 22:

INSTALLATION - MISE EN MAIN

1/ INSTALLATION **:**

Les opérations d'installation, de mise en service et d'initiation des techniciens seront organisées durant le délai d'exécution.

2/ LA MISE EN MAIN **:**

Elle pourra être distincte des opérations de réception**.**

La durée de la mise en main devra être suffisante pour permettre l'utilisation normale du matériel par le personnel de l'établissement bénéficiaire.

Si l'installation et la mise en main du matériel ne pouvaient être effectuées dans l'établissement pour des raisons non imputables au fournisseur, les obligations de celui-ci seront éteintes de plein droit au plus tard dans un délai d'un an à compter de la date de réception provisoire.

A cet effet, il sera procédé à un inventaire des fournitures et travaux réalisés à ce jour.

En aucun cas, le fournisseur ne peut prétendre à des paiements pour fournitures non livrées et prévues au marché issu du présent appel d'offres, ni à des indemnités quelconques pour arrêt de livraison des fournitures.

ARTICLE 23 :

LITIGES ET CONTESTATIONS

En cas de contestation entre le maître d'ouvrage et le fournisseur, il sera fait recours à la procédure prévue par les articles 71 et 72 du C.C.A.G T.

Si cette procédure ne permet pas le règlement des litiges, celui-ci sera soumis au tribunal du ressort territorial du siège de la Présidence de l'Université Hassan II de Casablanca statuant en matière administrative conformément à l'article 73 du C.C.A.G T.

ARTICLE 24:

NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement il est précisé que:

1) La liquidation des sommes dues par La Présidence de l'Université Hassan II de CASABLANCA en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Président de l'Université Hassan II de Casablanca.

2) Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 28 août 1948 est Le Président de l'Université Hassan II DE – Casablanca.

3) Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'Université, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

ARTICLE 26 :

RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché se fera dans tous les cas prévue par le C.C.A.G-T.

La résiliation du marché peut être prononcée conformément aux dispositions prévues par le règlement de passation précité et celles prévues par le CCAG-T.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

LE SOUMISSIONNAIRE	*LE MAITRE D'OUVRAGE*

LOT N°1 :

Achat de matériel scientifique
(Département de biologie 1)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°1: Achat de matériel scientifique (département de biologie 1)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Sonificateur (Homogénéisateur ultrasons pour homogénéiser les liquides biologiques (œufs d'oiseaux…etc) avant leur analyse) avec: - Générateur 500 Watts et convertisseur. - Paramètres réglables numériquement sur paragraphe. - Syntonisation (accord) automatique. - Auto détection d'une usure prématurée de la sonde. - Fonction timer et pulse. - Sonde diamètre 13mm à embout plein pour solvants organiques. - Sonde de température permettant d'interrompre les ultras sons en fonction d'un seuil de température programmé. - Cabine d'insonorisation		
2	pH mètre de paillasse. avec une gamme de pH -2,000 à 19,999; précision +/-0,005 pH, Redox +/-1999,0 mV; précision +/-0,3 mV, Température -5 à 105,0°C; précision +/-0,1°C, Calibration automatique en 2 points parmi 8 tampons en mémoire Calibration manuelle en 1 ou 2 points à définir. Affichage numérique LCD simultané mesure/température BPL: rappel de calibration avec mémorisation horodatée des paramètres. Collecteur 800 couples de mesure/température identifiés et horodatés. Sortie analogique potentiel brut de l'électrode 50... 62 mV/pH. Interface RS232 bidirectionnelle pour pilotage par PC, Livré complet avec statif multifonctions, électrode pH/T°C câble 1 m, avec bécher et solutions étalons 4,01; 7,00; 10,00 et KCl,		
3	Spectrophotomètre visible (360 à 900 nm), bande passante 40nm, affichage numérique ou équivalent,		

4	Appareil pour mesure d'oxygène sur le terrain et au laboratoire comprennant : - Apparail à un canal de mesure avec sonde LDO de 3m - Support pour utilisation labo - Kit adaptateur secteur et clé USB - 1 Capteur LDO de rechange Spécificités: * Plage de mesure : 0 - 20 mg/l (0 - 200%) * Résolution : 0,01 ou 0,1 mg/l ; 0,1% de saturation * Précision : +/- 1% sur l'ensemble de la plage de mesure * Compensation en pression atmosphérique: Automatique. * Interface avec connecteur 8 broches pour support clé USB et adapteur secteur * Connecteur 5 broches et reconnaissance automatique de la sonde IntelliCal et de son numéro de série * Stockage des données de 500 mesures d'échantillon, d'étalonnage ou résultats de mesure d'étalons de contrôle * Alimentation à 4 piles AA * Extinction automatique programmable * Réglage Identification Utilisateur (12 caractères) * Réglage Identification Echantillon (12 caractères) * Rappel des données enregistrées * Rappel automatique étalonnage et expiration de l'étalonnage * Mot de passe d'accès		
5	Générateur pour Appareil à électrophorèse verticale minigels pour les protéines, tension; 0-250 V; Plage/incrément de tension de sortie: 5-250/1 V, Plage/incréments d'intensité de sortie: 10-3000/10mA, Modes de fonctionnement constants: intensité, tension, puissance		

6	Luxmètre (Light meter) 50000 pour mesure de la luminosité à l'air libre ou dans les enceintes fermées (Serre, chambre claire, etc …), Système portable avec cellule photoélectrique et étui de transport rigide. Spécificités: * Plage de mesure : 0 - 50000 lux * Affichage : LCD hauteur 13mm * Précision : +/- 4% ; +2digit * Conditions d'utilisation: 0 à 50°C; HR inf. 80% * L x P X H : 70 x 80 X 32 mm/335g * Alimentation : pile de 9V		
7	Centrifugeuse de paillasse		
8	Balance de précision à 0,0001 g (10 millième de g), portée maximale de 1600 g,		
9	Congélateur vertical de 360 L allant à -80°c		
10	Autoclave d'au moins 40 litres, avec régulation de pression numérique, gamme de température de 5 à 132°c (précision de +- 0,5°c à 121°c) , soupape sécurité, manomètre de pression. . Système d'affichage: Ecran LCD avec fonction de rétroéclairage. chauffage: 2KW. Livré avec 2 paniers en inox		
11	pH-/mV-/°C-mètre portable; Gamme pH: -2,00 à 16,00 pH; Gamme mv : ±699,9 / ±1999; Gamme température: -20,0 à 120,0 °C; Résolution pH: 0,01 pH; Résolution température: 0,1 °C; Livré avec une électrode pH , une sonde de température des sachets de tampon pH 4,01 et pH 7,01 (20 ml), un bécher en plastique		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°1 : Achat de scientifique (département de biologie 1)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Sonificateur (Homogénéisateur ultrasons pour homogénéiser les liquides biologiques (œufs d'oiseaux…etc) avant leur analyse) avec: - Générateur 500 Watts et convertisseur. - Paramètres réglables numériquement sur paragraphe. - Syntonisation (accord) automatique. - Auto détection d'une usure prématurée de la sonde. - Fonction timer et pulse. - Sonde diamètre 13mm à embout plein pour solvants organiques. - Sonde de température permettant d'interrompre les ultras sons en fonction d'un seuil de température programmé. - Cabine d'insonorisation	U	1						
2	pH mètre de paillasse. avec une gamme de pH -2,000 à 19,999; précision +/-0,005 pH, Redox +/-1999,0 mV; précision +/-0,3 mV, Température -5 à 105,0°C; précision +/-0,1°C, Calibration automatique en 2 points parmi 8 tampons en mémoire Calibration manuelle en 1 ou 2 points à définir. Affichage numérique LCD simultané mesure/température BPL: rappel de calibration avec mémorisation horodatée des paramètres. Collecteur 800 couples de mesure/température identifiés et horodatés. Sortie analogique potentiel brut de l'électrode 50... 62 mV/pH. Interface RS232 bidirectionnelle pour pilotage par PC, Livré complet avec statif multifonctions, électrode pH/T°C câble 1 m, avec bécher et solutions étalons 4,01; 7,00; 10,00 et KCl,	U	6						

3	Spectrophotomètre visible (360 à 900 nm), bande passante 40nm, affichage numérique ou équivalent,	U	4						
4	Appareil pour mesure d'oxygène sur le terrain et au laboratoire comprennant : - Apparail à un canal de mesure avec sonde LDO de 3m - Support pour utilisation labo - Kit adaptateur secteur et clé USB - 1 Capteur LDO de rechange (Spécificités: * Plage de mesure : 0 - 20 mg/l (0 - 200%) * Résolution : 0,01 ou 0,1 mg/l ; 0,1% de saturation * Précision : +/- 1% sur l'ensemble de la plage de mesure * Compensation en pression atmosphérique: Automatique. * Interface avec connecteur 8 broches pour support clé USB et adapteur secteur * Connecteur 5 broches et reconnaissance automatique de la sonde IntelliCal et de son numéro de série * Stockage des données de 500 mesures d'échantillon, d'étalonnage ou résultats de mesure d'étalons de contrôle * Alimentation à 4 piles AA * Extinction automatique programmable * Réglage Identification Utilisateur (12 caractères) * Réglage Identification Echantillon (12 caractères) * Rappel des données enregistrées * Rappel automatique étalonnage et expiration de l'étalonnage * Mot de passe d'accès	U	1						
5	Générateur pour Appareil à électrophorèse verticale minigels pour les protéines, tension; 0-250 V; Plage/incrément de tension de sortie: 5-250/1 V, Plage/incréments d'intensité de sortie: 10-3000/10mA, Modes de fonctionnement constants: intensité, tension, puissance	U	1						

6	Luxmètre (Light meter) 50000 pour mesure de la luminosité à l'air libre ou dans les enceintes fermées (Serre, chambre claire, etc …), Système portable avec cellule photoélectrique et étui de transport rigide. Spécificités: * Plage de mesure : 0 - 50000 lux * Affichage : LCD hauteur 13mm * Précision : +/- 4% ; +2digit * Conditions d'utilisation: 0 à 50°C; HR inf. 80% * L x P X H : 70 x 80 X 32 mm/335g * Alimentation : pile de 9V	U	1						
7	Centrifugeuse de paillasse	U	2						
8	Balance de précision à 0,0001 g (10 millième de g), portée maximale de 1600 g,	U	1						
9	Congélateur vertical de 360 L allant à -80°c	U	1						
10	Autoclave d'au moins 40 litres, avec régulation de pression numérique, gamme de température de 5 à 132°c (précision de +- 0,5°c à 121°c) , soupape sécurité, manomètre de pression. . Système d'affichage: Ecran LCD avec fonction de rétroéclairage. chauffage: 2KW. Livré avec 2 paniers en inox	U	1						
11	pH-/mV-/°C-mètre portable; Gamme pH: -2,00 à 16,00 pH; Gamme mv : ±699,9 / ±1999; Gamme température: -20,0 à 120,0 °C; Résolution pH: 0,01 pH; Résolution température: 0,1 °C; Livré avec une électrode pH , une sonde de température des sachets de tampon pH 4,01 et pH 7,01 (20 ml), un bécher en plastique	U	1						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	……	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :……. DHS T.T.C

En lettres:…….. DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°2 :

Achat de matériel scientifique
(Département de biologie 2)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°2: Achat de matériel scientifique (département de biologie 2)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Refractomètre à main		
2	pHmètre portable: * Gamme pH: -2,00 à 16,00,Gamme mv: +699,9/+1999, Résolution pH:0,01 pH, Gamme température: -20 à 120°C, Résolution température: 0,1 °C, Livré avec une électrode pH , une sonde de température, des sachets de tampon pH 4,01 et pH 7,01 (20 ml), un bécher en plastique, de 100 ml, 3 piles 1,2 V AAA et mallette de transport.		
3	Appareil électrophorèse verticale avec minicuve complète (avec support de coulage, peignes 8 à 12 puits, plaques de verre) et avec le générateur,		
4	Autoclave de 20l avec régulation de pression, soupape sécurité, manomètre de pression et panier		
5	Centrifugeuse réfrigérée grande vitesse avec Rotor angulaire100 à 30 000 t/min pour tube Oak Ridge Nalgène (6 x 50 ml); réducteur pour 15 ml; rotor Eppendorf (12 x 1.5 ml)		
6	Spectrophotomètre visible (360 à 900 nm), bande passante 40nm, affichage numérique ou équivalent,		

7	bain-marie 95°C pompe de brasage, homogénéïté [+-]0,1°C construction tout inox Affichage numérique LED de la température réelle et de consigne. Résolution 0,1°C. Construction tout inox. Alimentation 230 V - 50/60 Hz. équipement standard Couvercle forme toit ou couvercle plat à anneaux, robinet de vidange sur le côté droit. bain-marie 45 l avec pompe de brassage livré avec couvercle toit et robinet de vidange Alimentation 230V - 50Hz Sécurité mécanique classe 1 fixé à 135°C. Stabilité ±0,1°C, homogénéité à ±0,3°C à 45°C. livré avec avec couvercle toit et robinet de vidange Alimentation 230V - 50Hz avec couvercle toit Pompe de brassage homogénéité [+-]0,1°C		
8	Hotte à flux laminaire verticale avec lampe UV et filtre, protection totale du produit, fenêtres latérales transparentes, plan de travail perforé, largeur 75 cm et paneau de fermeture aluminium et prises internes		

9	Tensiomètre pour EXAO Constitué de trois parties : 1) Transmetteur tensiomètre Etendue de mesure : 0-200 mm Hg Résolution : 0,2 mm Hg Précision : ± 0,5 % EM 2) Le brassard tensiomètre Possède une fermeture velcro, et une poire de gonflage intégrant une vanne de gonflage. 3) Le stéthoscope Peut être utilisé pour la tensiométrie et l'étude des bruits cardiaques.		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°2 : Achat de matériel scientifique (département de biologie 2)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Refractomètre à main	U	5						
2	pHmètre portable: * Gamme pH: -2,00 à 16,00,Gamme mv: +699,9/+1999, Résolution pH:0,01 pH, Gamme température: -20 à 120°C, Résolution température: 0,1 °C, Livré avec une électrode pH , une sonde de température, des sachets de tampon pH 4,01 et pH 7,01 (20 ml), un bécher en plastique, de 100 ml, 3 piles 1,2 V AAA et mallette de transport.	U	1						
3	Appareil électrophorèse verticale avec minicuve complète (avec support de coulage, peignes 8 à 12 puits, plaques de verre) et avec le générateur,	U	2						
4	Autoclave de 20l avec régulation de pression, soupape sécurité, manomètre de pression et panier	U	2						
5	Centrifugeuse réfrigérée grande vitesse avec Rotor angulaire100 à 30 000 t/min pour tube Oak Ridge Nalgène (6 x 50 ml); réducteur pour 15 ml; rotor Eppendorf (12 x 1.5 ml)	U	1						

6	Spectrophotomètre visible (360 à 900 nm), bande passante 40nm, affichage numérique ou équivalent,	U	3						
7	bain-marie 95°C pompe de brasage, homogénéïté [+-]0,1°C construction tout inox Affichage numérique LED de la température réelle et de consigne. Résolution 0,1°C. Construction tout inox. Alimentation 230 V - 50/60 Hz. équipement standard Couvercle forme toit ou couvercle plat à anneaux, robinet de vidange sur le côté droit. bain-marie 45 l avec pompe de brassage livré avec couvercle toit et robinet de vidange Alimentation 230V - 50Hz Sécurité mécanique classe 1 fixé à 135°C. Stabilité ±0,1°C, homogénéité à ±0,3°C à 45°C. livré avec avec couvercle toit et robinet de vidange Alimentation 230V - 50Hz avec couvercle toit Pompe de brassage homogénéité [+-]0,1°C	U	1						
8	Hotte à flux laminaire verticale avec lampe UV et filtre, protection totale du produit, fenêtres latérales transparentes, plan de travail perforé, largeur 75 cm et paneau de fermeture aluminium et prises internes	U	1						

9	Tensiomètre pour EXAO Constitué de trois parties : 1) Transmetteur tensiomètre Etendue de mesure : 0-200 mm Hg Résolution : 0,2 mm Hg Précision : ± 0,5 % EM 2) Le brassard tensiomètre Possède une fermeture velcro, et une poire de gonflage intégrant une vanne de gonflage. 3) Le stéthoscope Peut être utilisé pour la tensiométrie et l'étude des bruits cardiaques.	U	7						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	…….	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :…… DHS T.T.C

En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°3 :

Achat de matériel scientifique
(Département de chimie 1)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°3: Achat de matériel scientifique (département de chimie 1)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Four à moufle Température max 1200 °C, volume 3 litres Puissance 1200 W, contrôleur PID numérique: 1 programme et 2 segments Four à moufle Température max 1200 °C, volume 3 litres Puissance 1200 W, contrôleur PID numérique: 1 programme et 2 segments		
2	Four de recuit et de trempe Température max 1280 °C, volume 7 litres Gamme de température: 1280 °C,Capacité: 7 litres Puissance 3000 W, contrôleur comprenant 1 rampe et 1 durée de maintien de la pression		
3	Etuve à Convection naturelle, capacité 28 litres avec dispositif de sécurité,		

4	Etuve à Convection naturelle, capacité 28 litres sans dispositif de sécurité Gamme de température : 60 à 230 °C. Minuterie de 0 à 120 minutes Réglage de température par Thermomètre indicateur à cadran analogique Livrée avec deux clayettes chromées.		
5	Balances analytiques pour l'enseignement Gamme de pesée 120 gr, précision : 0,1 mg Ecran LCD, étalonnage externe et cage de pesée 3 portes		
6	Balance de precision, Gamme de pesée 210 gr, précision : 0,001 gr avec étalonnage interne automatique et cage de pesée 3 portes		
7	Spectrophotometres UV-vis, Gamme de longueur d'onde : 190 - 1100 nm, bande passante 4 nm Source de lumière : Xénon Livré avec porte cuve 10 mm er certificat d'étalonnage usine.		
8	PH metre, stylo Gamme de pH 0,00 à 14,00. Résolution : 0,01. Précision ±0,02 Écran LCD graphique, boîtier étanche IP 67		

9	Ph-mv °C de paillasse Plage de mesure : 0,00 à 14,00 pH, - 1999 à 1999 mV, 0 °C à 100 °C Résolution : 0,01 pH, 1 mV, 0,1°C Etalonnage : 2 points (3 groupes tampons prédéfinis) Affichage : Ecran LCD		
10	Potentiontat/galvanostat +/-20V+/-1° Logiciel pour electrochimie technique Analyseur reponse en frequence Logiciel de Windows pour des mesures d'impedance		
11	Conductimètre Type d'appareil : Multiparamètres Utilisation : Terrain Gamme de mesure conductivité: 0.01 µS/cm... 500 mS/cm Résolution conductivité : 0.01 ... 1 Précision conductivité : ± 0.5 % Résolution résistivité : 0.01 ... 0.1 MΩ cm Précision résistivité : ± 0.5 % Gamme TDS : 0.01 mg/l... 300 g/l Résolution TDS : 0.01 ... 1 Précision TDS : ± 0.5 % Gamme de mesure salinité : 0.00 ... 80.0 ppt- Résolution salinité : 0.01 ... 0.1 Précision salinité : ± 0.5 % - Gamme de temp. (°C) : -5...105 - Résolution (°C) : 0.1 Précision temp. (°C) : ± 0.2 - Température de référence : 0 ... 40 °C - Compensation de température : Linéaire - Protection IP : IP 67 Mémoire : 30 valeurs		
12	Lampe UV 365 nm et 254 nm Avec Support métallique de table. 2 lampes 6 W : lampe UV 254 nm (verre clair), lampe UV 365 nm (verre opaque). Alimentation : 220-230 V / 50 Hz. Cordon 1 m de long, Interrupteur à 2 positions : Arrêt 0, position 365 nm et 254 nm. Dimensions (L. x l. x h.) : 270 x 120 x 105 mm.		

13	PH-METRE PAILLASSE * Mesure du PH / Redox / T°C * Gamme de mesure PH : -2,00 à +16,00 / -2,000 à +16,000 ORP : -2000 à +2000 MV T° : -20,0 à 120,0 °C * Résolution : PH : 0,01 / 0,001 ORP : 0,1 jusqu'à ± 999,9 MV / 1 au-delà de cette valeur T° : 0,1 °C * Précision : PH : ±0,01 / ± 0,002 ORP : ±0,2 MV jusqu'à ± 699,9 MV / ±0,5 MV jusqu'à ± 999,9 MV / ±2 au-delà de cette valeur T° : ± 0,4°C * Calibration automatique du PH en 5points avec mémorisation de 7 valeurs PH * Compensation manuelle ou automatique de la température (référence à 25°C) * Affichage sur large écran LCD de la valeur de PH ou MV, et de la température simultanément. * Deux limites d'alarme séléctionnables * Possibilité de figer la lecture à une mesure précise * Interface RS232 / USB * Livré complet avec électrode connecteur BNC, sonde de température, bras porte éléctrode, solutions tampon PH4, PH7 et, solution de nettoyage pour éléctrode, adaptateur secteur 12V et manuel d'utilisation		
14	Jeu de 6 tamis d'analyse en acier inox de diamètre 100mm et de hauteur d’environ 45mm Ouvertures de mailles en µm : 63, 80, 100, 112, 125, 140 ISO3310.1 ou ISO3310.2 monture et toile en acier inoxydable toile parfaitement tendue étanchéité parfaite couvercles et fonds en acier inoxydable		

15	Tamiseuse de laboratoire (ISO 3310) pour tamis de Ø 200 mm complet livré avec un jeu de huit tamis. M200 digitale pour tamis Ø 200 mm / 8'' Nb. tamis Ø 200 mm : 8 Entraînement électromagnétique Minuterie 0 à 60 min ou fonctionnement en continu. Fixation des tamis par sangle. Régulation Pieds anti-vibrations Dimensions (Ø ext. x h) (mm) : 250 x 180 Alimentation :n230 V / 50 Hz Emplacement pour tamis Ø 100 mm L'appareil est livré complet avec hui tamis.		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°3: Achat de matériel scientifique (département de chimie 1)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Four à moufle Température max 1200 °C, volume 3 litres Puissance 1200 W, contrôleur PID numérique: 1 programme et 2 segments Four à moufle Température max 1200 °C, volume 3 litres Puissance 1200 W, contrôleur PID numérique: 1 programme et 2 segments	U	2						
2	Four de recuit et de trempe Température max 1280 °C, volume 7 litres Gamme de température: 1280 °C,Capacité: 7 litres Puissance 3000 W, contrôleur comprenant 1 rampe et 1 durée de maintien de la pression	U	2						
3	Etuve à Convection naturelle, capacité 28 litres avec dispositif de sécurité,	U	1						

4	Etuve à Convection naturelle, capacité 28 litres sans dispositif de sécurité Gamme de température : 60 à 230 °C. Minuterie de 0 à 120 minutes Réglage de température par Thermomètre indicateur à cadran analogique Livrée avec deux clayettes chromées.	U	2						
5	Balances analytiques pour l'enseignement Gamme de pesée 120 gr, précision : 0,1 mg Ecran LCD, étalonnage externe et cage de pesée 3 portes	U	2						
6	Balance de precision, Gamme de pesée 210 gr, précision : 0,001 gr avec étalonnage interne automatique et cage de pesée 3 portes	U	5						
7	Spectrophotometres UV-vis, Gamme de longueur d'onde : 190 - 1100 nm, bande passante 4 nm Source de lumière : Xénon Livré avec porte cuve 10 mm er certificat d'étalonnage usine.	U	1						
8	PH metre, stylo Gamme de pH 0,00 à 14,00. Résolution : 0,01. Précision ±0,02 Écran LCD graphique, boîtier étanche IP 67	U	10						

9	Ph-mv °C de paillasse Plage de mesure : 0,00 à 14,00 pH, - 1999 à 1999 mV, 0 °C à 100 °C Résolution : 0,01 pH, 1 mV, 0,1°C Etalonnage : 2 points (3 groupes tampons prédéfinis) Affichage : Ecran LCD	U	10						
10	Potentiontat/galvanostat +/-20V+/-1° Logiciel pour electrochimie technique Analyseur reponse en frequence Logiciel de Windows pour des mesures d'impedance	U	1						
11	Conductimètre Type d'appareil : Multiparamètres Utilisation : Terrain Gamme de mesure conductivité: 0.01 µS/cm... 500 mS/cm Résolution conductivité : 0.01 ... 1 Précision conductivité : ± 0.5 % Résolution résistivité : 0.01 ... 0.1 MΩ cm Précision résistivité : ± 0.5 % Gamme TDS : 0.01 mg/l... 300 g/l Résolution TDS : 0.01 ... 1 Précision TDS : ± 0.5 % Gamme de mesure salinité : 0.00 ... 80.0 ppt- Résolution salinité : 0.01 ... 0.1 Précision salinité : ± 0.5 % - Gamme de temp. (°C) : -5...105 - Résolution (°C) : 0.1 Précision temp. (°C) : ± 0.2 - Température de référence : 0 ... 40 °C - Compensation de température : Linéaire - Protection IP : IP 67 Mémoire : 30 valeurs	U	1						

12	Lampe UV 365 nm et 254 nm Avec Support métallique de table. 2 lampes 6 W : lampe UV 254 nm (verre clair), lampe UV 365 nm (verre opaque). Alimentation : 220-230 V / 50 Hz. Cordon 1 m de long, Interrupteur à 2 positions : Arrêt 0, position 365 nm et 254 nm. Dimensions (L. x l. x h.) : 270 x 120 x 105 mm.	U	1						
13	PH-METRE PAILLASSE * Mesure du PH / Redox / T°C * Gamme de mesure PH : -2,00 à +16,00 / -2,000 à +16,000 ORP : -2000 à +2000 MV T° : -20,0 à 120,0 °C * Résolution : PH : 0,01 / 0,001 ORP : 0,1 jusqu'à ± 999,9 MV / 1 au-delà de cette valeur T° : 0,1 °C * Précision : PH : ±0,01 / ± 0,002 ORP : ±0,2 MV jusqu'à ± 699,9 MV / ±0,5 MV jusqu'à ± 999,9 MV / ±2 au-delà de cette valeur T° : ± 0,4°C * Calibration automatique du PH en 5points avec mémorisation de 7 valeurs PH * Compensation manuelle ou automatique de la température (référence à 25°C) * Affichage sur large écran LCD de la valeur de PH ou MV, et de la température simultanément. * Deux limites d'alarme séléctionnables * Possibilité de figer la lecture à une mesure précise * Interface RS232 / USB * Livré complet avec électrode connecteur BNC, sonde de température, bras porte éléctrode, solutions tampon PH4, PH7 et, solution de nettoyage pour éléctrode, adaptateur secteur 12V et manuel d'utilisation	U	1						

14	Jeu de 6 tamis d'analyse en acier inox de diamètre 100mm et de hauteur d'environ 45mm Ouvertures de mailles en µm : 63, 80, 100, 112, 125, 140 ISO3310.1 ou ISO3310.2 monture et toile en acier inoxydable toile parfaitement tendue étanchéité parfaite couvercles et fonds en acier inoxydable	U	1						
15	Tamiseuse de laboratoire (ISO 3310) pour tamis de Ø 200 mm complet livré avec un jeu de huit tamis. M200 digitale pour tamis Ø 200 mm / 8'' Nb. tamis Ø 200 mm : 8 Entraînement électromagnétique Minuterie 0 à 60 min ou fonctionnement en continu. Fixation des tamis par sangle. Régulation Pieds anti-vibrations Dimensions (Ø ext. x h) (mm) : 250 x 180 Alimentation :n230 V / 50 Hz Emplacement pour tamis Ø 100 mm L'appareil est livré complet avec hui tamis.	U	1						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	…….	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :…… DHS T.T.C

En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°4 :

Achat de matériel scientifique
(Département de chimie 2)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°4 : Achat de matériel scientifique (département de chimie 2)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Four à moufle Température max 1200 °C, volume 3 litres Puissance 1200 W, contrôleur PID numérique: 1 programme et 2 segments		
2	Balance de précision, Gamme de pesée 210 gr, précision : 0,001 gr avec étalonnage interne automatique et cage de pesée 3 portes		
3	Spectrophotomètres UV-vis, Gamme de longueur d'onde : 190 - 1100 nm, bande passante 4 nm Source de lumière : Xénon ;Livré avec porte cuve 10 mm er certificat d'étalonnage usine.		

4	Potentiostat Galvanostat Impédance mètre type ORIGASTAT OGS 080 ORIGALYS Potentiel : +/- 17,5V Courant maximum: +/- 100mA 9 gammes de courant de 1nA à 100mA Impédance : 1mHz à 1 kHz Temps d'acquisition > 100µs Livré avec logiciel et cables Liaison avec PC avec USB Electrode de référence au calomel Electrode auxiliaire en platine Cellule thermostatée cap. 30 ml Electrode tournante jusqu'à 10000 trs/min, avec embout au choix		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°4: Achat de matériel scientifique (département de chimie 2)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Four à moufle Température max 1200 °C, volume 3 litres Puissance 1200 W, contrôleur PID numérique: 1 programme et 2 segments	**U**	**2**						
2	Balance de précision, Gamme de pesée 210 gr, précision : 0,001 gr avec étalonnage interne automatique et cage de pesée 3 portes	**U**	**2**						
3	Spectrophotomètres UV-vis, Gamme de longueur d'onde : 190 - 1100 nm, bande passante 4 nm Source de lumière : Xénon ;Livré avec porte cuve 10 mm er certificat d'étalonnage usine.	**U**	**1**						

4	Potentiostat Galvanostat Impédance mètre type ORIGASTAT OGS 080 ORIGALYS Potentiel : +/- 17,5V Courant maximum: +/- 100mA 9 gammes de courant de 1nA à 100mA Impédance : 1mHz à 1 kHz Temps d'acquisition > 100µs Livré avec logiciel et cables Liaison avec PC avec USB Electrode de référence au calomel Electrode auxiliaire en platine Cellule thermostatée cap. 30 ml Electrode tournante jusqu'à 10000 trs/min, avec embout au choix	**U**	**3**						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	…….	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :…… DHS T.T.C

En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°5 :

Achat de matériel scientifique
(Département de physique 1)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°5 : Achat de matériel scientifique (département de physique 1)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Postes autonomes d'électrotechnique PUISSANCE 2000VA PERMANENTS CONTINU 0 à 270V - 8A TRIPHASE 0 à 430V-5A AUXILIAIRE cc 0 à 250V - 2,5A TRIPHASE SECTEUR 4 BORNES 4 PRISES 230V 2P+T SECTEUR		
2	Alimentations variables monoposte PUISSANCE 2000VA CONTINU 0-250V, 8A TRIPHASE 0-430V, 5A AUXILIAIRE CONTINU 0-250V, 2,5A		

3	Banc didactique Lois du gyroscope à 3 axes Comprenant: Gyroscope à 3 axes Barriere optique avec compteur Gyrodisque additionnel avec contrepoids Alimentation 5V DC/2,4 A, fiches 4 mm Embase Chronomètre numérique, 1 / 100 s Porte-poids pour poids à fente 4 Poids à fente, 50 g, noir Poids à fente, 10 g, noir Fil de pêche, d = 0.7 Mm, l = 20 m		
4	Appareil pour la constante de Planck composé de : voltmètre, nanoampéremètre, source de tension pour sources lumineuses, 5 LED (472, 505,525,588,611nm)dans un boitier avec cordon de raccordement documentation technique		
5	Loi de Stefan-Boltzmann composé de : 1 four électrique, 230 V 1 corps noir 1 support pour four 1 thermomètre numérique 1 sonde de température NiCr-Ni 1 pile thermoélectrique de Moll . 1 microvoltmètre 1 petit banc d'optique 1 grand pied en V 4 noix de fixation 1 pince universelle S Câbles d'expérience, interface adaptée et logiciels correspondants		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°5: Achat de matériel scientifique (département de physique 1)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/ HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/ HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Postes autonomes d'électrotechnique PUISSANCE 2000VA PERMANENTS CONTINU 0 à 270V - 8A TRIPHASE 0 à 430V-5A AUXILIAIRE cc 0 à 250V - 2,5A TRIPHASE SECTEUR 4 BORNES 4 PRISES 230V 2P+T SECTEUR	**U**	**2**						
2	Alimentations variables monoposte PUISSANCE 2000VA CONTINU 0-250V, 8A TRIPHASE 0-430V, 5A AUXILIAIRE CONTINU 0-250V, 2,5A	**U**	**2**						
3	Banc didactique Lois du gyroscope à 3 axes Comprenant: Gyroscope à 3 axes Barriere optique avec compteur Gyrodisque additionnel avec contrepoids Alimentation 5V DC/2,4 A, fiches 4 mm Embase Chronomètre numérique, 1 / 100 s Porte-poids pour poids à fente 4 Poids à fente, 50 g, noir Poids à fente, 10 g, noir Fil de pêche, d = 0.7 Mm, l = 20 m	**U**	**3**						

4	Appareil pour la constante de Planck composé de : voltmètre, nanoampéremètre, source de tension pour sources lumineuses, 5 LED (472, 505,525,588,611nm)dans un boitier avec cordon de raccordement documentation technique	**U**	**3**						
5	Loi de Stefan-Boltzmann composé de : 1 four électrique, 230 V 1 corps noir 1 support pour four 1 thermomètre numérique 1 sonde de température NiCr-Ni 1 pile thermoélectrique de Moll . 1 microvoltmètre 1 petit banc d'optique 1 grand pied en V 4 noix de fixation 1 pince universelle S Câbles d'expérience, interface adaptée et logiciels correspondants	**U**	**1**						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	…….	……

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :…… DHS T.T.C

En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°6 :

Achat de matériel scientifique
(Département de physique 2)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°6 : Achat de matériel scientifique (département de physique 2)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Pompe à chaleur L'ensemble comprend: 1 Pompe à chaleur 4 Thermomètre de laboratoire,-10..+100C 2 Thermomètre de laboratoire avec tige,-10..+110C 1 Pâte conductrice de chaleur,50 g 1 Soufflerie à air chaud et froid,1200 W 1 Chronomètre, 1/100 1 Trépied -PASS- 1 Tige carrée PASS, l=250mm 1 Pince universelle avec articulation 1 Becher haut,2000 ml 2 Tige en verre, borosilicatée 3.3, d=7mm, l=300mm 1 Appareil de mesure d'énergie et de puissance		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°6: Achat de matériel scientifique (département de physique 2)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/ HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/ HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Pompe à chaleur L'ensemble comprend: 1 Pompe à chaleur 4 Thermomètre de laboratoire,-10..+100C 2 Thermomètre de laboratoire avec tige,-10..+110C 1 Pâte conductrice de chaleur,50 g 1 Soufflerie à air chaud et froid,1200 W 1 Chronomètre, 1/100 1 Trépied -PASS- 1 Tige carrée PASS, l=250mm 1 Pince universelle avec articulation 1 Becher haut,2000 ml 2 Tige en verre, borosilicatée 3.3, d=7mm, l=300mm 1 Appareil de mesure d'énergie et de puissance	U	1						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	…….	……

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :…… DHS T.T.C

En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée

(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais

(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)

(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);

(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)

(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)

(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°7 :

Achat de matériel scientifique
(Département de physique 3)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°7 : Achat de matériel scientifique (département de physique 3)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Moment d'inertie et accélération angulaire L'ensemble comprend: 1Disque de rotation avec graduations angulaires 1 Ecran pour disque de rotation 1 Coussinet à air Tige d'inertie Dispositif d'arrêt avec déclencheur Bowden Poulie de précision Soufflerie Tuyau de refoulement, 1.5 m Barrière optique avec compteur Alimentation, 5V cc/2.4 A Cale en bois, 150x150mm, 4 pièces 20 Poids à fente, 1g 10 Poids à fente 10g, noir 2 Poids à fente 50g, noir Porte-poids Fil de soie, 200 m 2 Trépied -PASS- Tige carrée -PASS-, l=1000mm Tige carrée PASS, l=400mm 3 Noix double -PASS- 2 Pinces de table -PASS-		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°7: Achat de matériel scientifique (département de physique 3)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Moment d'inertie et accélération angulaire L'ensemble comprend: 1Disque de rotation avec graduations angulaires 1 Ecran pour disque de rotation 1 Coussinet à air Tige d'inertie Dispositif d'arrêt avec déclencheur Bowden Poulie de précision Soufflerie Tuyau de refoulement, 1.5 m Barrière optique avec compteur Alimentation, 5V cc/2.4 A Cale en bois, 150x150mm, 4 pièces 20 Poids à fente, 1g 10 Poids à fente 10g, noir 2 Poids à fente 50g, noir Porte-poids Fil de soie, 200 m 2 Trépied -PASS- Tige carrée -PASS-, l=1000mm Tige carrée PASS, l=400mm 3 Noix double -PASS- 2 Pinces de table -PASS-	U	3						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	……	……

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :……. DHS T.T.C

En lettres:…..……. DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

LOT N°8 :

Achat de matériel scientifique
(Département de physique 4)

LA PRESIDENCE

Le cahier définissant les spécifications techniques du matériel

LOT N°8 : Achat de matériel scientifique (département de physique 4)

ART	***DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES***	***PROPOSITION DU SOUMMISSIONNAIRE***	***APPRECIATION DE L'ADMINISTRATION***
1	Expérience de Rutherford avec analyseur multicanaux Détecteur alpha Analyseur multicanaux (AMC) Récipient pour expérience de physique nucléaire Source Am-241, 370 kBq Pompe à vide à membrane, 2 étages, 230 VAC Appareil de mesure du vide 1-1000 Hpa, résolution 1 hpa Préamplificateur pour détection alpha Diaphragme circulaire avec feuille d'or Diaphragme circulaire avec feuille d'aluminium Logiciel analyseur multicanaux (MCA) Aimant en fer à cheval, grand Câble blindé BNC, l = 750 mm Tuyau pour expériences de vide nbr, 6 / 15 mm, 1 m Pince pour tubes souples, 20 mm Raccord pour tuyau , en y diamètre 8-9mm		

2	Interface de mesure et de contrôle.pilotée soit avec PC (port USB), soit avec unité spéciale (COM-Unit)- 3 entrées analogiques:- Port module: ± 10 VConnecteur: 25 pin Sub-D- Port capteur 1: ± 30/10 VConnecteurs: fiches 4 mm et9 pin Sub-DEntrée avec mise à la terreImpédance d\'entrée: >500 kOhm- Port capteur 2:± 30/10/3/1/0.3/0.1 VConnecteurs: fiches 4 mm et9 pin Sub-DEntrée bipolaire:Impédance d\'entrée: >1 MOhmCaractéristiques d\'entrées analogiques:Taux d\'échantillonnage: 500 kHzMode online: ± 5 kHzMode sauvegard mémoire tampon:5 Hz ... 500 kHzRésolution: 12 bits Protection contre surtension: 230 VcaDéclenchement: réglabable- 2 modules chronomètre/compteur:- chronomètre/compteur 1:Capacité de comptage: 32 bitRésolution: 800 nsConnecteur: fiches 4 mm- chronomètre/compteur 2:Number of counts: 40 bitResolution: 200 nsConnecteurs: fiches 4 mm- Sortie analogique: ± 10 VRésolution: 12 bitConnecteur: 9 pin Sub-DDonnées générales:Tension d\'alimentation: 12 V DC/6 WConnecteur PC type USBTaux de transfert: 115200 bit/sMémoire: 12000 valuesDimensions (mm): 190 x 135 x 90Boîtier en plastique résistant aux chocsavec pieds pour position inclinée,nombreuses possibilities de fixation,connecteurs latéraux pour d\'autresunités.Alimentation adaptée et câble USB		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

LOT N°8: Achat de matériel scientifique (département de physique 4)

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA En chiffres	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Expérience de Rutherford avec analyseur multicanaux Détecteur alpha Analyseur multicanaux (AMC) Récipient pour expérience de physique nucléaire Source Am-241, 370 kBq Pompe à vide à membrane, 2 étages, 230 VAC Appareil de mesure du vide 1-1000 Hpa, résolution 1 hpa Préamplificateur pour détection alpha Diaphragme circulaire avec feuille d'or Diaphragme circulaire avec feuille d'aluminium Logiciel analyseur multicanaux (MCA) Aimant en fer à cheval, grand Câble blindé BNC, l = 750 mm Tuyau pour expériences de vide nbr, 6 / 15 mm, 1 m Pince pour tubes souples, 20 mm Raccord pour tuyau , en y diamètre 8-9mm	U	1						

2	Interface de mesure et de contrôle.pilotée soit avec PC (port USB), soit avec unité spéciale (COM-Unit)- 3 entrées analogiques:- Port module: ± 10 VConnecteur: 25 pin Sub-D- Port capteur 1: ± 30/10 VConnecteurs: fiches 4 mm et9 pin Sub-DEntrée avec mise à la terreImpédance d\'entrée: >500 kOhm- Port capteur 2:± 30/10/3/1/0.3/0.1 VConnecteurs: fiches 4 mm et9 pin Sub-DEntrée bipolaire:Impédance d\'entrée: >1 MOhmCaractéristiques d\'entrées analogiques:Taux d\'échantillonnage: 500 kHzMode online: ± 5 kHzMode sauvegard mémoire tampon:5 Hz ... 500 kHzRésolution: 12 bits Protection contre surtension: 230 VcaDéclenchement: réglabable- 2 modules chronomètre/compteur:- chronomètre/compteur 1:Capacité de comptage: 32 bitRésolution: 800 nsConnecteur: fiches 4 mm- chronomètre/compteur 2:Number of counts: 40 bitResolution: 200 nsConnecteurs: fiches 4 mm- Sortie analogique: ± 10 VRésolution: 12 bitConnecteur: 9 pin Sub-DDonnées générales:Tension d\'alimentation: 12 V DC/6 WConnecteur PC type USBTaux de transfert: 115200 bit/sMémoire: 12000 valuesDimensions (mm): 190 x 135 x 90Boîtier en plastique résistant aux chocsavec pieds pour position inclinée,nombreuses possibilities de fixation,connecteurs latéraux pour d\'autresunités.Alimentation adaptée et câble USB	U	2						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	……..	……	……

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de :

En chiffres :……. DHS T.T.C

En lettres:……. DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).